

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/007696

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14 B65G49/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F26B B05B B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20 September 1988 (1988-09-20) the whole document -----	1, 3-5, 18, 24, 38
Y	DE 40 33 333 A (HONDA MOTOR CO LTD) 6 February 1992 (1992-02-06) the whole document -----	1, 3-5, 18, 24, 38
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10 December 1991 (1991-12-10) the whole document -----	1, 4-11, 13-15, 18, 38
A	EP 1 157 960 A (FATA HANDLING S P A) 28 November 2001 (2001-11-28) the whole document ----- -/-	2

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 January 2005

Date of mailing of the international search report

27/01/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Silvis, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/007696

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 600 491 A (URQUHART GORDON T ET AL) 15 July 1986 (1986-07-15) the whole document -----	1, 4-7, 13, 38
A	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14 September 2001 (2001-09-14) the whole document -----	4, 11, 13, 14, 18, 38
A	US 2 498 339 A (MISCELLA WILLIAM J) 21 February 1950 (1950-02-21) the whole document -----	1, 8-10, 38
A	DE 199 57 900 A (BASF AG) 7 June 2001 (2001-06-07) the whole document -----	11, 12, 14, 37
A	DD 8 211 A (BLASCHEK) 6 September 1954 (1954-09-06) the whole document -----	14
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23 December 1953 (1953-12-23) the whole document -----	15-17
A	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23 July 1985 (1985-07-23) the whole document -----	18, 19
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21 September 1993 (1993-09-21) the whole document -----	36
A	US 5 972 112 A (HOOPER RICHARD G ET AL) 26 October 1999 (1999-10-26) -----	
A	US 4 402 765 A (GOTO ISSEI ET AL) 6 September 1983 (1983-09-06) -----	
A	US 2 841 684 A (MISCELLA WILLIAM J) 1 July 1958 (1958-07-01) -----	
A	US 2 472 293 A (GROVEN FREDRICK J) 7 June 1949 (1949-06-07) -----	
A	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28 November 2002 (2002-11-28) -----	

Rest Available Copy

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/007696

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 4772374	A	20-09-1988	CA EP JP MX	1237382 A1 0146437 A1 60223717 A 156777 A		31-05-1988 26-06-1985 08-11-1985 30-09-1988
DE 4033333	A	06-02-1992	JP JP JP CA DE FR GB US US	4021559 U 2906077 B2 3178358 A 2026174 A1 4033333 A1 2663044 A1 2236734 A ,B 5433783 A 5531830 A		24-02-1992 14-06-1999 02-08-1991 27-03-1991 06-02-1992 13-12-1991 17-04-1991 18-07-1995 02-07-1996
US 5070625	A	10-12-1991	US CA EP JP WO	4967487 A 1331087 C 0412998 A1 3505177 T 8910524 A1		06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
EP 1157960	A	28-11-2001	IT BR CA CZ EP US	MI20001175 A1 0102127 A 2347920 A1 20011862 A3 1157960 A1 2001045341 A1		26-11-2001 13-02-2002 26-11-2001 16-01-2002 28-11-2001 29-11-2001
US 4600491	A	15-07-1986	NONE			
FR 2806153	A	14-09-2001	FR	2806153 A1		14-09-2001
US 2498339	A	21-02-1950	NONE			
DE 19957900	A	07-06-2001	DE WO EP JP	19957900 A1 0139897 A2 1235652 A2 2003515445 T		07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
DD 8211	A	06-09-1954	DD	8211 A3		06-09-1954
FR 1048715	A	23-12-1953	NONE			
US 4530165	A	23-07-1985	SE DE FR GB SE	401398 B 2723222 A1 2393253 A1 1570736 A 7605824 A		02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
US 5245763	A	21-09-1993	SE AT AU DE DE EP ES JP JP	464063 B 101546 T 6356990 A 69006738 D1 69006738 T2 0490959 A1 2050453 T3 2812798 B2 5500184 T		04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993

Best Available Copy

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/007696

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5245763	A		KR 136253 B1 SE 8902926 A WO 9103322 A1		25-04-1998 04-03-1991 21-03-1991
US 5972112	A	26-10-1999	CA 2249124 A1 US 6174423 B1		03-04-1999 16-01-2001
US 4402765	A	06-09-1983	KR 8901029 B1		20-04-1989
US 2841684	A	01-07-1958	NONE		
US 2472293	A	07-06-1949	NONE		
WO 02095311	A	28-11-2002	IT B020010311 A1 WO 02095311 A1		18-11-2002 28-11-2002

Best Available Copy

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007696

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14 B65G49/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestpräzision (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F26B B05B B65G

Recherchierte aber nicht zum Mindestpräzisionsstufe gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20. September 1988 (1988-09-20) das ganze Dokument -----	1, 3-5, 18, 24, 38
Y	DE 40 33 333 A (HONDA MOTOR CO LTD) 6. Februar 1992 (1992-02-06) das ganze Dokument -----	1, 3-5, 18, 24, 38
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10. Dezember 1991 (1991-12-10) das ganze Dokument -----	1, 4-11, 13-15, 18, 38
A	EP 1 157 960 A (FATA HANDLING S P A) 28. November 2001 (2001-11-28) das ganze Dokument ----- -/-	2

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *g* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/01/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Silvis, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007696

C(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beltr. Anspruch Nr.
A	US 4 600 491 A (URQUHART GORDON T ET AL) 15. Juli 1986 (1986-07-15) das ganze Dokument -----	1, 4-7, 13, 38
A	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14. September 2001 (2001-09-14) das ganze Dokument -----	4, 11, 13, 14, 18, 38
A	US 2 498 339 A (MISKELLA WILLIAM J) 21. Februar 1950 (1950-02-21) das ganze Dokument -----	1, 8-10, 38
A	DE 199 57 900 A (BASF AG) 7. Juni 2001 (2001-06-07) das ganze Dokument -----	11, 12, 14, 37
A	DD 8 211 A (BLASCHEK) 6. September 1954 (1954-09-06) das ganze Dokument -----	14
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23. Dezember 1953 (1953-12-23) das ganze Dokument -----	15-17
A	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23. Juli 1985 (1985-07-23) das ganze Dokument -----	18, 19
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21. September 1993 (1993-09-21) das ganze Dokument -----	36
A	US 5 972 112 A (HOOPER RICHARD G ET AL) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) -----	
A	US 4 402 765 A (GOTO ISSEI ET AL) 6. September 1983 (1983-09-06) -----	
A	US 2 841 684 A (MISKELLA WILLIAM J) 1. Juli 1958 (1958-07-01) -----	
A	US 2 472 293 A (GROVEN FREDRICK J) 7. Juni 1949 (1949-06-07) -----	
A	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28. November 2002 (2002-11-28) -----	

Rest Available Copy

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007696

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4772374	A	20-09-1988		CA 1237382 A1 EP 0146437 A1 JP 60223717 A MX 156777 A		31-05-1988 26-06-1985 08-11-1985 30-09-1988
DE 4033333	A	06-02-1992		JP 4021559 U JP 2906077 B2 JP 3178358 A CA 2026174 A1 DE 4033333 A1 FR 2663044 A1 GB 2236734 A ,B US 5433783 A US 5531830 A		24-02-1992 14-06-1999 02-08-1991 27-03-1991 06-02-1992 13-12-1991 17-04-1991 18-07-1995 02-07-1996
US 5070625	A	10-12-1991		US 4967487 A CA 1331087 C EP 0412998 A1 JP 3505177 T WO 8910524 A1		06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
EP 1157960	A	28-11-2001		IT MI20001175 A1 BR 0102127 A CA 2347920 A1 CZ 20011862 A3 EP 1157960 A1 US 2001045341 A1		26-11-2001 13-02-2002 26-11-2001 16-01-2002 28-11-2001 29-11-2001
US 4600491	A	15-07-1986		KEINE		
FR 2806153	A	14-09-2001		FR 2806153 A1		14-09-2001
US 2498339	A	21-02-1950		KEINE		
DE 19957900	A	07-06-2001		DE 19957900 A1 WO 0139897 A2 EP 1235652 A2 JP 2003515445 T		07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
DD 8211	A	06-09-1954		DD 8211 A3		06-09-1954
FR 1048715	A	23-12-1953		KEINE		
US 4530165	A	23-07-1985		SE 401398 B DE 2723222 A1 FR 2393253 A1 GB 1570736 A SE 7605824 A		02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
US 5245763	A	21-09-1993		SE 464063 B AT 101546 T AU 6356990 A DE 69006738 D1 DE 69006738 T2 EP 0490959 A1 ES 2050453 T3 JP 2812798 B2 JP 5500184 T		04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007696

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
US 5245763	A	KR	136253 B1	25-04-1998	
		SE	8902926 A	04-03-1991	
		WO	9103322 A1	21-03-1991	
US 5972112	A 26-10-1999	CA	2249124 A1	03-04-1999	
		US	6174423 B1	16-01-2001	
US 4402765	A 06-09-1983	KR	8901029 B1	20-04-1989	
US 2841684	A 01-07-1958	KEINE			
US 2472293	A 07-06-1949	KEINE			
WO 02095311	A 28-11-2002	IT	B020010311 A1	18-11-2002	
		WO	02095311 A1	28-11-2002	

Best Available Copy